

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ВИТРАТ НА СТВОРЕННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ

Анотація Стаття розкриває основні питання оцінки витрат у процесі створення нової продукції. Пропонується схема управління витратами на етапі створення нової продукції та система показників аналізу та оцінки витрат на цьому етапі.

Ключові слова: інновації, інноваційний потенціал, капітальні витрати, поточні витрати, витрати на створення нового продукту, управління витратами.

I. Вступ

Сучасний розвиток світових ринків свідчить про формування глобальної економічної системи, основу якої складають новітні технології, продукти та послуги. З кожним роком у розвинутих країнах світу збільшується рівень наукоємності ВВП (табл. 1) [1,2].

Табл. 1 – Внутрішні витрати на НДР у країнах світу у 2001-2002р.

Країна	2001		2002	
	Усього млрд. дол.	Доля у ВВП, %	Усього млрд. дол.	Доля у ВВП, %
США	243,6	2,64	247,2	2,84
Японія	94,7	3,04	92,5	3,06
Германія	47,6	2,44	43,3	2,29
Росія	10,2	1,01	9,6	1,06

Тенденції до збільшення витрат на інновації спостерігаються і в Україні: загальна сума витрат на виконання наукових і науково – технічних робіт склала у 2001 р – 2179,6 млн. грн., у 2002 – 2254 млн. грн. [6].

Постійно зростаючі витрати на створення нової продукції (СНП) вимагають підвищеної уваги до питань ефективності планування, аналізу та використання усіх видів ресурсів. У сучасній теорії та практиці фактично відсутня комплексна система показників, що дозволяла б оперативно проаналізувати та оцінити витрати на етапі СНП. У зв'язку з цим виникає необхідність формування гнучкої системи показників, яка б враховувала сучасні підходи до оцінки інноваційних проектів, вплив зовнішніх та

внутрішніх факторів підприємства на процеси СНП та надавала достатню інформацію для визначення стимулюючих дій у напрямку ефективного використання ресурсів.

II. Постановка завдання

Теоретичні та методологічні аспекти процесів створення нової продукції та витрат пов'язаних з ними знайшли відображення в наукових працях Б.Твісса, В.Д. Хартмана і В.Штока, Т.В. Щетилової [5], Д.А. Єндовицького [7], Р.А. Фатхутдінова [8], Е.І. Крилова, Ю.Р. [4], Ю.Р. Туманяна [3] та ін.

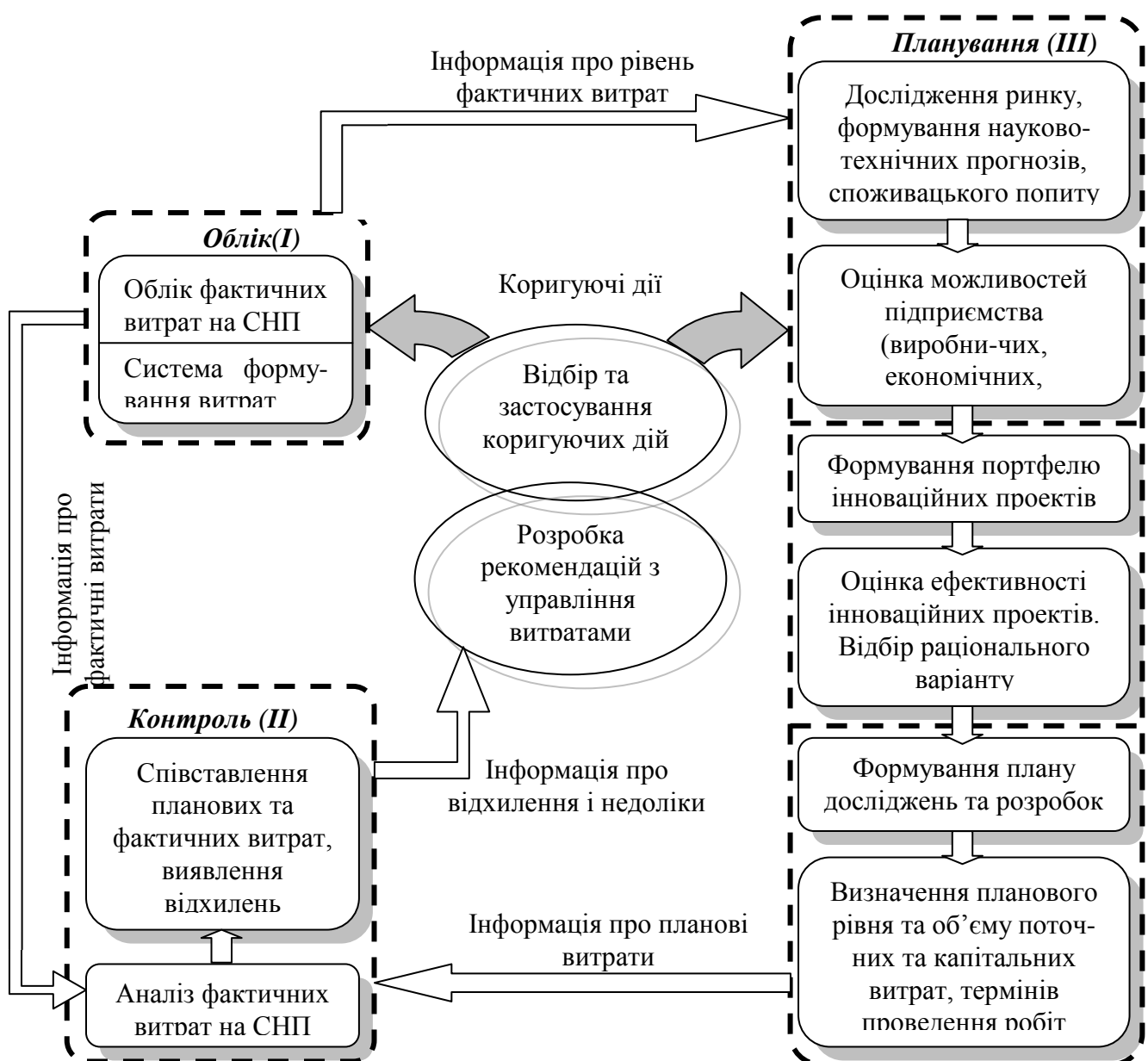
Більшість авторів [8] пропонують аналізувати процеси СНП за принципами та показниками оцінки інвестиційних проектів. Здебільшого це зумовлено наявністю у складі витрат на СНП капітальних вкладень, що призводить до виникнення методологічної проблеми [5] ототожнення інвестицій та інновацій. Але для управління витратами на етапі СНП такий підхід не надає оперативної інформації і робить можливим застосування показників оцінки інвестиційних проектів тільки як елементу окремої системи аналізу та оцінки витрат на СНП. Деякі економісти [5,7] розробляють власні модифіковані системи показників для оцінки інноваційних витрат, інші [3] - вважають, що продуктивність процесів створення нової продукції краще оцінювати не за системою показників, а за допомогою „порівнювальних вимірників”. Останнім часом значна увага питанням оцінки інноваційних проектів та інноваційного потенціалу держав і підприємств приділяється з боку світових організацій. Так, наприклад, у 2001 р. країни ЄС розробили систему показників оцінки рівня науково – технічного розвитку країни. До її складу увійшло 18 показників серед яких найбільш адекватно витрати на СНП відображають тільки два показника: питома вага державних витрат на НДДКР в обсязі ВВП та питома вага витрат на НДДКР бізнес – сектору в обсязі ВВП [9]. Таким чином, вищезазначені підходи зорієнтовані на оцінку інноваційного проекту в цілому, не концентрують увагу на аналізі витрат самого процесу

СНП та надають досить обмежену інформацію для прийняття рішень стосовно управління витратами.

Отже мета статті - висвітлення питань аналізу та оцінки витрат на СНП і викладення основних положень стосовно формування комплексної системи показників аналізу та оцінки витрат цього етапу.

III. Результати

Фактично управління витратами на етапі СНП є управлінням інноваційними ресурсами, тобто джерелами та детермінантами інноваційної діяльності підприємства. Це багатоступеневий процес (рис. 1), який ґрунтується на обліку, аналізі, плануванні, контролі витрат та послідовній розробці і впровадженні коригуючих дій щодо підвищення ефективності



використання ресурсів.

Рис. 1. Схема механізму управління витратами в процесі СНП.

Таким чином, процес управління витратами на етапі СНП потребує широко розвинутої інформаційної бази. На основі дослідження процесу СНП нами пропонується механізм управління витратами, що представлений трьома основними блоками (рис.1): I – облік фактичних витрат на СНП; II – контроль та аналіз витрат на СНП; III – планування витрат на СНП. Між блоками здійснюється постійний інформаційний обмін. На основі аналізу вихідної інформації про відхилення фактичних витрат від планових та інформації про виявлені недоліки в роботі на попередніх етапах керівництво здійснює розробку та впровадження певних коригуючих дій на процес СНП. Такий механізм являє собою систему управління із зворотнім зв'язком, яка потребує згруповану належним чином систему показників.

Тому, узагальнивши надбання вітчизняних і західних економістів нами пропонується система показників аналізу та оцінки витрат на СНП, що базується на наступних принципах:

- показники повинні охоплювати процеси на усіх етапах створення нової продукції (прийняття рішень про виготовлення нової продукції, аналіз та контроль витрат та результатів на етапі, оцінка ефективності витрат кожного етапу);
- мають бути зорієнтовані на порівняння з плановими та аналогічними витратами за іншими розробками;
- повинні охоплювати усі розділи плану по створенню нової продукції;

Враховуючи наведені принципи система показників аналізу та оцінки витрат була згрупована за двома напрямками: показники для прийняття рішень про виготовлення НП та показники для економічного аналізу витрат на СНП (табл.2).

Перша група показників характеризує вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на процес прийняття рішень про виготовлення нової продукції. Це

надає можливість оцінити ступінь залучення підприємства до інноваційного процесу, здатність підприємства створити новий продукт та виявити загальнодержавні тенденції стосовно напрямків і об'єму фінансування інноваційної діяльності в країні. Така інформація може бути використана в процесі планування для попередньої оцінки майбутніх витрат на СНП.

Економічний аналіз витрат на СНП пропонується проводити переважно за факторами та показниками внутрішнього середовища, тому що в процесі створення нової продукції підприємство має на них досить значний вплив. Послідовний і своєчасний розрахунок показників цього розділу надасть можливість оцінити витрати кожного етапу процесу СНП і допоможе виявити відхилення показників від запланованого рівня. На базі такої інформації може бути розроблена низка корегуючи дій, що сприятиме своєчасному втручання в процес СНП з метою покращення ефективності використання ресурсів.

Таблиця 2 - Система показників аналізу та оцінки витрат на СНП

	РІВЕНЬ УЗАГАЛЬНЕННЯ	ФАКТОР	ПОКАЗНИКИ
Показники для прийняття рішень про виготовлення нової продукції			
Зовнішні	Загальнодержавні (народногосподарські) та галузеві	Кадрові	- кількість наукових робітників та наукових організацій у державі, та за галузями економіки;
		Науково-технічні	- коефіцієнт інноваційної діяльності (співвідношення кількості ліцензій проданих за кордон до загального числа авторських свідоцтв, патентів на винаходи розроблені в країні); - коефіцієнт інноваційної діяльності для галузей економіки; - коефіцієнт новизни розробляємої продукції (співвідношення кількості зразків продукції, що були вперше розроблені та освоєні в країні до загальної кількості ліцензій, патентів та авторських свідоцтв, отриманих в країні (та за галузями економіки))
		Маркетингові	- попит на інноваційну продукцію у країні та за її межами (прогнозовані обсяги продажу, кількість потенційних замовників та інвесторів);

		Фінансово-економічні	<ul style="list-style-type: none"> - народногосподарський ефект, що планується отримати від конкретної розробки у сфері виробництва та експлуатації - доля наукомісткої продукції у загальному обсязі ВВП;
Зовнішні		Фінансово-економічні	<ul style="list-style-type: none"> - доля наукомісткої продукції у загальному обсязі виготовленої продукції за галузями економіки; - доля витрат на НДДКР у загальному обсязі виготовленої продукції за галузями економіки; - доля витрат на НДДКР у загальному обсязі ВВП; - питома вага витрат на НДДКР кожної галузі в загальних витратах на НДДКР в країні; - питома вага витрат на НДДКР бізнес – сектору в обсязі ВВП; питома вага державних витрат на НДДКР в обсязі ВВП;
Внутрішні	Показники на рівні підприємства	Кадрові	- кількість науково – технічних робітників (професійний рівень, рівень заробітної плати, рух робочої сили, продуктивність та трудомісткість праці, використання робочого часу, ефективність використання фонду заробітної плати);
		Наково-технічні	<ul style="list-style-type: none"> - рівень матеріально – технічної готовності підприємства до розробки (наявність та стан експериментальної бази) - коефіцієнт новизни розробляємо продукції підприємства
		Маркетингові	- попит на інноваційну продукцію підприємства у країні та за її межами (прогнозовані обсяги продажу, кількість потенційних замовників та інвесторів)
		Виробничі	<ul style="list-style-type: none"> - доля інноваційної продукції у загальному обсязі товарної продукції; - динаміка оновлення продукції підприємства; - показники виробничих можливостей підприємства(потужність та технічна озброєність підприємства (коефіцієнт оновлення основних фондів, термін оновлення, коефіцієнт зношеності, фондovіддача, фондорентабельність, фондоемність), коефіцієнт ритмічності роботи)

		Фінансово-економічні	<ul style="list-style-type: none"> - показники фінансового стану підприємства (прибуток за поточний період, коефіцієнт забезпеченості власним капіталом, обсяги продажу, коефіцієнт ліквідності активів підприємства); - показники інвестиційної привабливості розробки (розрахунок чистого дисконтованого доходу (NPV), внутрішньої норми прибутку (IRR), простої норми прибутку, простої норми прибутку на акціонерний капітал, коефіцієнту фінансової автономності, коефіцієнту поточної ліквідності, термін окупності.);
Внутрішні		Фінансово-економічні	<ul style="list-style-type: none"> - доля інноваційних витрат в загальному обсязі витрат підприємства; - річний приріст інноваційних витрат підприємства
		Часові	- проектний час виходу нового товару на ринок
		Фактори ризику	- рівень технічного, комерційного, маркетингового ризику
Показники для економічного аналізу витрат на СНП			
Внутрішні	Показники на рівні підприємства	Ресурсні	<ul style="list-style-type: none"> - структура загальних витрат на СНП (їх відхилення від планового рівня); - собівартість маркетингових досліджень (їх відхилення від планового рівня); - собівартість НДДК робіт (їх відхилення від планового рівня); - собівартість конструкторської підготовки(їх відхилення від планового рівня) ; - собівартість дослідного та експериментального обладнання - (капітальні витрати); - собівартість дослідного зразка та першої дослідної партії(їх відхилення від планового рівня) ; - собівартість випробувань (їх відхилення від планового рівня);

		<ul style="list-style-type: none"> - витрати на НДДКР на 1 робітника (їх відхилення від планового рівня); - витрати на НДДКР на 1 грн товарної продукції та їх відхилення від планового рівня; - середня вартість 1 н.г НДДКР робіт; - питома вага кожної статті витрат у собівартості етапу; - питома вага витрат кожного етапу у загальному обсязі витрат на СНП; - поточна рентабельність витрат на НДДКР (співвідношення вартості отриманих результатів (визначена експертним шляхом) на поточний період до витрат здійснених протягом аналізує мого періоду); - питома вага поточних та капітальних витрат в загальних витратах на СНП; - питома вага витрат на утримання підрозділів по СНП у загальних витратах на утримання підрозділів підприємства
	Часові	<ul style="list-style-type: none"> - співставлення планового та фактичного терміну розробки; - співставлення витрат та терміну розробки; - термін окупності витрат на СНП

IV. Висновки

Отже запропонована система показників надасть можливість прогнозувати майбутні інноваційні витрати підприємства та визначати напрямки оптимізації ресурсного забезпечення процесу СНП. Подальший розвиток повинні набути питання вибору оптимальної бази планування витрат та формування адекватного алгоритму оптимізації витрат кожного етапу процесу СНП.

Література: 1. Аналитический обзор // <http://www.humanities.edu.ru>; 2. Н.В. Бекетов Наука в России и мире//ЭКО-2003, №11, с 12-16; 3 Ю.Р. Туманян Научно – технический прогресс и экономическая эффективность научных исследований // <http://www.nestu.ru>. 4. Крылов Э.И., Журавкова И.В. и др. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учеб. Пособие – М.: Финансы и статистика, 2001.- 384 с. 5 Т.В. Щетилова Методичні підходи до оцінки економічної ефективності інноваційних проектів//Економіка промисловості – 2003, № 3 (21), с 109-115;

6. Жукович І.А., Кузнєцова О.М. та ін Динаміка основних показників діяльності наукової і науково – технічної сфер України // Проблеми науки №11- 2003 – с 6-12.; 7. Ендовицкий Д.А. и др. Организация анализа и контроля инновационной деятельности хозяйствующего субъекта /Под ред. Л.Т.Гиляровской – М: Финансы и статистика, 2004, 272 с. 8. Фатхутдинов Р.М. Инновационный менеджмент – М: ЗАО Бизнес – школа „Ител - синтез”, 2000, 624 с; 9. Егоров И.Ю. Использование в Украине новой системы показателей уровней научно – технического и инновационного развития разработанной в ЕС для их оценки // Проблеми науки №9- 2003 – с 4 -7.